

サイ・テク  
こらむ ● 知と技の発信

[156]

埼玉大学・理工学研究の現場

■飽食の時代

食へることは生命の維持に欠くことのできない行動です。特に、おいしい物を食べたとき、私たちは幸せを感じます。

人類は長い間飢餓の歴史に悩まされてきましたが、近年日本を含む先進各国では飽食の時代となり、身の回りに食べ物があふれています。このような中、過食に伴う肥満が増加し、肥満に起因する糖尿病、高血圧、脂

質異常症などさまざまな健康問題が増えてきています。

■ブレーキとアクセル

食べる行動(摂食行動)はホルモンによって調節されています。1994年の脂肪細胞から産生されるホルモンであるレプチンの発見以降、この研究分野は急速に進展しています。レプチンは血液を介して脳に運ばれ、間脳の視床下部という領域に作用して摂食行動を抑制しま



さかた・いちろう  
1976年生まれ。埼玉大学大学院理工学研究科修了。博士(理学)。テキサス大学サウスウェスタンメディカルセンター博士研究員、埼玉大学理工学研究科助教を経て、2013年より現職。専門は内分泌学。

埼玉経済

# ホルモンと摂食調節

坂田 一郎 大学院理工学研究科 講師

す。

レプチンと並んで摂食調節に重要なホルモンにグレリンがあります。グレリンは胃で産生され、末梢(まつしよ)器官から分泌される唯一の摂食亢進(こうしん)作用を持つホルモンです。グレリンも視床下部に作用しますが、レプチンとは反対に摂食を刺激します。車で例えると、レプチンはブレーキ、グレリンはアクセルです。

■複雑なメカニズム

視床下部以外に、中脳の腹側被蓋野(がいや)という領域も摂食行動に重要であることが示され、最近注目されています。視床下部は「恒常性(ホメオスタシス)」の維持に重要であるのに対して、腹側被蓋野の摂食行動は、「おいしい」と感じる「報酬系」に関与していることが分かっています。

この報酬系の摂食は、ホルモンが腹側被蓋野のドーパミン作動性神経に作用して、ドーパミンを放出することによって起こります。グレリンとレプチンは腹側被蓋野に作用してドーパミンの放出量を変化させることが明らかになっています。

■創薬に期待

私たちの研究室では、グレリンなどの消化管ホルモンの生理作用や分泌調節の研究を行っています。最近では、グルコースや脂肪酸などの栄養素や交感神経系の制御によってグレリンの放出が調節されるメカニズムを明らかにしています。

ホルモン制御機構と摂食調節の理解がさらに進むことで、抗肥満薬の開発や拒食症に対する創薬に結びつくことを期待しながら日々研究を行っています。

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せ下さい  
TEL 048・795・9161 FAX 048・795・9161